

Per Olcén, professor, kliniskt mikrobiologiska kliniken, Universitetssjukhuset, Örebro

Harald Gustavsson, överläkare, barn- och ungdomsmedicinska kliniken, Örnsköldsviks sjukhus

Fallbeskrivning

7-åring avled efter luftvägsinfektion – DNA-analys visade pneumokocker

|| En tidigare helt frisk 7-årig pojke uppsökte vårdcentralen i ett mindre samhälle i Norrland med några dagars anamnes på förkylningssymtom i form av heshet, hosta och snuva. Han var uppegående och helt opåverkad vid besöket. Tjänstgörande distriktsläkare kontrollerade CRP, som endast var obetydligt förhöjt, 13 mg/l, och satte in Kåvepenin.

Symtomen förvärrades och ledde till döden

Under eftermiddagen samma dag försämrades pojken. Han kräktes några gånger och började få jobbigt att andas. Föräldrarna kontaktade på nytt vårdcentralen och fick rådet att ge Lepheton. I samband med toalettbesök på kvällen svimmade pojken plötsligt och slutade andas. Föräldrarna gjorde återupplivningsförsök och larmade ambulans, som anlände efter några minuter. Återupplivningsförsöken var emellertid förgäves, och när pojken någon halvtimme senare anlände till akutmottagningen vid Örnsköldsviks sjukhus var han redan död.

Odlingar från blod och likvor var negativa

Omfattande provtagning gjordes på sjukhuset för att försöka finna dödsorsaken. Blododling togs från jugularisvenen. När de anhöriga fått tid att ta farväl av sitt barn några timmar senare gjordes en lumbalpunktion. Likvor var visserligen klar och färglös men visade ett måttligt förhöjt cellantal. Man fann 1 000 erythrocyter och 40 000 leukocyter (38 000 mono och 2 000 poly) per ml. Odling från likvor visade emellertid ingen växt.

Pneumokock-DNA i både blod och likvor

Efter samråd med kolleger på länssjukhuset i Sundsvall och regionsjukhuset i Umeå sändes likvor även till mikrobiologiska kliniken i Örebro för analys avseende eventuell förekomst av bakterie-DNA.

På laboratoriet testade man med PCR-teknik avseende *Neisseria meningitidis*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, grupp B-streptokocker och *Listeria monocytogenes*. Vid denna likvorundersökning påvisades DNA från pneumokocker. Den här undersökningen kompletterades senare med DNA-analys från en sparad anaerob

SAMMANFATTAT

Fulminant septisk infektion var trolig orsak till att en tidigare frisk 7-årig pojke avled efter att ha haft förkylningssymtom i några dagar.

Vanlig odling från blod och likvor visade ingen växt av mikroorganismer, men med DNA-analys kunde pneumokocker påvisas i såväl likvor som blod.

Fallet illustrerar dels hur snabbt en fulminant septisk infektion kan utvecklas under olyckliga omständigheter, dels att man kan finna den orsakande mikroorganismen vid oväntade dödsfall med hjälp av DNA-teknik.

blododlingsflaska. Den vanliga blododlingen hade endast visat växt av koagulasnegativa stafylokocker, vilket tolkats som förorening, men vid DNA-analysen kunde man påvisa pneumokock-DNA.

Man fann alltså pneumokock-DNA i både likvor och blod trots att den bakterien inte växte ut vid odling.

Normala värden av andra prov

Vad gäller resultatet av andra prov kan det konstateras att tryptas i serum visade ett helt normalt värde, vilket talar emot anafylaktisk reaktion som dödsorsak. CRP postmortalt visade sig vara 50 mg/l, vilket innebär att nivån fyrdubblats under de cirka tio timmar som gick mellan besöket på vårdcentralen och dödsfallet. Analys av serum och likvor med nested PCR-teknik för att försöka finna herpes simplex, adenovirus, enterovirus eller mykoplasma var negativ.

Odling från nasofarynx och svalg visade inte något anmärkningsvärt.

Aggressiv pneumokockinfektion trolig dödsorsak

Den rättsmedicinska obduktionen visade små inflammatoriska förändringar i luftvägarna. Rättskemisk analys påvisade hög nivå av etylmorfin i blod (Lepheton), vilket kan ha bidragit till dödsfallet genom sin andningsdeprimerande effekt. Men den avgörande dödsorsaken bedömdes vara en mycket

aggressiv och snabbt förlöpande pneumokockinfektion orsakande sepsis och meningit.

Lärdomar att dra av denna tragedi

Oväntade dödsfall som drabbar barn innebär alltid en stor tragedi för i första hand föräldrar och anhöriga, men även för vårdpersonal kan sådana händelser vara jobbiga. Många frågor väcks. Kanske frågar man framför allt varför detta kunde hända.

Mot den bakgrunden är det angeläget att så långt det är möjligt försöka finna en förklaring till dödsfallet. Den här fallbeskrivningen visar att DNA-analys från likvor och serum kan vara ett sätt att finna den sannolika dödsorsaken även om den orsakande bakterien inte växer ut vid odling.

Den aktuella fallbeskrivningen är också en tydlig illustration till hur snabbt barn under olyckliga omständigheter kan försämrans när de drabbas av mycket allvarliga infektioner. Dessutom är det en påminnelse om att pneumokocker kan ge fulminant septisk sjukdom.

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Referens

Bäckman A, Lantz PG, Rådström P, Olcén P. Evaluation of an extended diagnostic PCR assay for detection and verification of the common causes of bacterial meningitis in CSF and other biological samples. *Mol Cell Probes* 1999;13:49-60.